TABUCHI

逆止弁

日本水道協会型逆止弁　ラックバルブ　ラックソケット

配水管から分岐した以後の給水装置と、受水槽以下の給水設備が直結給水によって融合しつつある現在、水道事業者の方々の最大の関心事の一つとして、受水槽の吐水口空間によって遮断されていた多層階での圧力による逆流の防止が挙げられます。これを契機として確かに逆止弁への関心は高まりましたが、本シリーズ1「逆流防止　直結給水に欠かせないもの」で述べましたように、逆止弁が全ての逆流に有効であるとは言えない面もありますので、この点をご考慮のうえ、より安全な配管設計のご参考にして頂ければ幸いです。

株式会社タブチ

■ 日本水道協会形逆止弁の現在までの経過と今後

昭和61年7月17日、複式逆止弁の型式審査基準が制定され、平成2年2月2日付けで単式逆止弁を加えて改訂されました。
その内容は、アメリカ衛生工学会の規格ASSEをベースにした、ばね式の逆止弁として日本最初の基準でしたが、複式逆止弁の必要性の疑問から、改めて単式逆止弁を取り入れた基準へと改訂した経過があります。
そして単式逆止弁の基準ができた後、ロスの少ないボール式止水栓にこの逆止弁を組み込むことによって、逆流には信頼性の少ない従来のこま式止水栓に置き換わる傾向が見られました。
その後、直結給水への拡大が始まり、逆止弁の必要性が浮かび上がってきたものの、メータボックスの寸法によっては逆止弁を増設するスペースがなく、逆止弁付止水栓の形が持続しています。
水道の普及率の向上を優先としてきた水道事業体では、水圧が十分でない地域も多く、逆止弁の圧力損失が問題になる場合もあり、また直結給水による高層階の立て管の圧力の維持等、従来考えられなかった性能も必要となってきたことから、メーカー側としては型式審査基準の改正の要望の中で、今までのアメリカの考え方を取り入れた基準より、ドイツの規格の方が日本の実状のより近いと考え、改定案の基本をドイツの規格に置いて審議してきた結果を日本水道協会に提出しました。
日本水道協会としても、この基準は将来、規格化する予定の基準として取り扱ってきたので、規格として取り上げるべく審議に持ち込む段階で、規制緩和の波を受けて規格化は1996年3月に見送られることとなりました。
そこで型式基準の改正が対象になったものの、規制緩和で型式基準も廃止されます。
このような経過はありますが、今回の改正案は従来の性能とは違った性格を持ったこと、水準の向上が見られること等、従来の型式基準とはかなり異なったものとなりますので、各国の規格等との関係がご覧頂ける形として紹介します。

■ 各国逆止弁の規格・型式基準と当社日本水道協会形逆止弁の性能

代表的なアメリカ衛生工学会のASSE 1024複式逆止弁の規格と、現在の日本の型式基準と、更にドイツのDIN 3269逆止弁規格及び当社逆止弁の性能を比較的に紹介します。

表1

性能項目	ASSE 1024 複式逆止弁	日本水道協会現行型式基準	DIN 3269 単式逆止弁	当社性能
強度	径　曲げモーメント ½：34Nm ¾：51 1：51	−	径　曲げモーメント 15：80 Nm 20：150　背圧 0 25：300　〃 30：400　15bar 20分 40：500　〃 50：600　0	−
静水圧	使用圧力の2倍　5分間	1.72MPa　1分間	95±5℃　25barを衝撃的に5分間	1.75MPa　5分間
弁の漏れ	上流側大気圧 下流側使用圧の2倍　5分間	上流側大気圧 下流側2.9kPa　1.27MPa　各1分間	下流側30mm水柱　10分 15bar　10分間	30mm水柱　10分 1.5MPa　10分
弁の水密性	上流側7kPa 下流側大気圧で漏れないこと	最低作動として上流側300mm水柱で作動	背圧15bar　10分後 上流側0.2bar（20kPa）で弁作動	背圧1.5MPa　10分後 単式上流側10kPa 複式上流側14kPaで作動
圧力損失	流量時 L／m　損失 複式 ½：10　69kPa ¾：17　〃 1：25　〃	流量時 L／m　損失 単式　複式 13：38　29kPa　68kPa 20：70　〃　〃 25：100　〃　〃 30：150　〃　〃 40：270　〃　〃 50：500　〃　〃	流量時 L／m　損失 単式 13：30　0.2bar 20：60　(20kPa) 25：105　〃 30：180　〃 40：240　〃 50：405　〃	流量時 L／m　損失 単式　複式 13：16　13kPa以下　26kPa以下 20：38　〃　〃 25：60　〃　〃 30：85　〃　〃 40：150　〃　〃 50：240　〃　〃
耐疲労 耐久	−	10秒間通水5秒間停止を10万回後 2.9kPaと1.27MPaの背圧 各1分間	60±5℃ 上流側2bar6秒 背圧6bar6秒 5万回後（4回／分） 500mm水柱逆圧10分	上流側0.2MPa3秒 背圧0.6MPa3秒 40万回後 500mm水柱逆圧10分

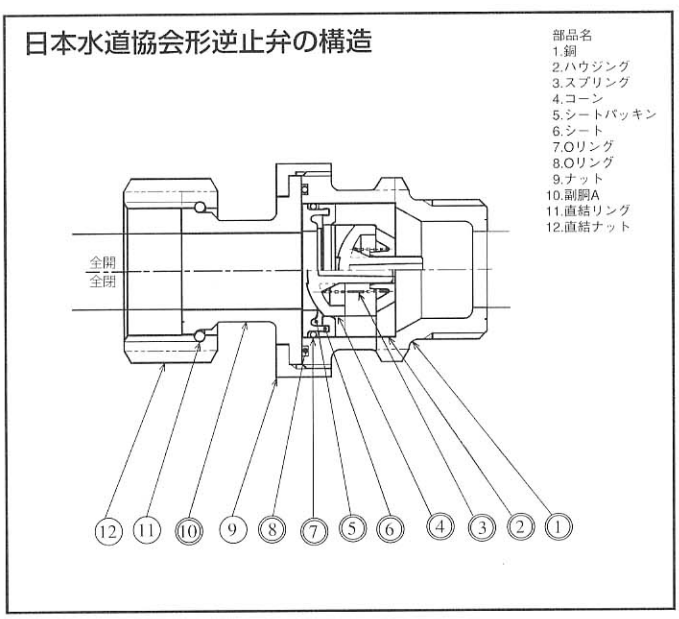
■ 当社逆止弁の種類

当社商品の逆止弁には次の３種類があります。

日本水道協会型逆止弁：日本水道協会の型式審査基準の承認を得た逆止弁で、単式と複式があります。

ラックバルブ：当社オリジナルの単式逆止弁で、封入圧力緩衝機構を備え、チェック栓が付いています。

ラックソケット：当社オリジナルの単式逆止弁ですが、チェック栓がなく、面間距離を極力短縮した簡易型です。



■ 構　造

●逆止弁は全てハウジングに逆止弁カートリッジを内蔵した構造になっていて、メンテナンスを容易にしています。

●封入圧力緩衝機構とは、ウォーターハンマーとか配管の温度変化で内圧が上昇したとき、緩衝機構によって、ある程度圧力を下げて使用に差し支えのない状態に制御する当社独自の機構です。

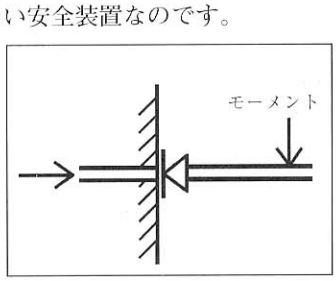
●塩ビライニング鋼管とポリエチレンライニング鋼管接続用は、接続側に管端防食コアを内蔵しています。

■ 日本水道協会形逆止弁の性能

逆止弁にはいろいろな構造のものがあり、給水装置用の小型の逆止弁としては、ばね式の逆止弁が最も信頼性が高く、その理由として、ばねによって弁体を常にシートに押しつけていることが挙げられます。その反面、圧力損失が高くなるマイナス面もあり、この相反する要素をいかにクリアするかが設計の最大のポイントと言っても過言ではありません。

しかも、逆止弁は直接水の開閉を制御するものでないだけに、重要性を忘れられがちで、可能な限りメンテナンス無しで長時間の使用に耐えなければならない安全装置なのです。

表１をみていただくと、ASSEやDINには**強度**という項目があります。これは逆止弁を配管に取り付けて何らかの曲げモーメントがかかったときを想定したものですが、ASSEでは管軸と直角方向にモーメントをかけて変形などがないのに対して、DINのほうは同様のモーメントでありながら遥かに強度が大きいし、背圧をかけて漏れてはいけないことになっています。逆止弁の設置位置とか設置方法に今後は注意が必要かも知れません。

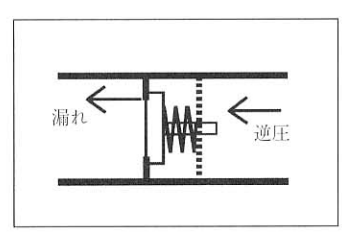


静水圧はいわゆる耐圧のことで、ASSEはどんな場合でも使用圧力の２倍を原則としています。

日本の場合、使用圧力は従来0.75MPaですから２倍では1.5MPaになるところが、１.75MPaと割り切れない数値のままです(この値は英国の基準であった250ポンド/平方インチを根拠としていると言われています)。

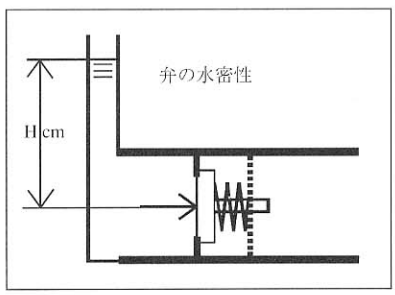
ドイツの器具は一般的に耐圧は16barですが、ここでは95℃という高い温度と、25barという高い圧力を衝撃的にかける方法を採っています。この根拠はどうしても解かりませんが、一種の疲労促進試験と考えられます。

弁の漏れとは、逆流の時に弁から上流側へ漏れることをいいます。逆止弁は、一般的に強い逆圧では弁がシートに押しつけられるので、弁体とシートの強度が十分で、シール方法が適当であれば漏れることはありません。ASSEの場合はこの考えに徹しています。というのは、次の「弁の水密性」にあるように、７kPaの圧力(70cm水柱の重量)で始めて弁が開くほど、強いばね



を使っていますから、いらぬ心配はしないのでしょう。
日水協の型式基準では、強い逆圧にはセルフシーリング性がありますが、ごく弱い逆圧の場合に漏れることも考えられるので2種類の逆圧による試験を提唱しました。 DINではこの考えを更に発展させているようです。例えば「逆止弁の水密性は、それぞれの組み込みの状態で、一次側、二次側が等圧の際に保証されなければならない。等圧は流量０の場合に成立する」と規定されています。この表現を裏返して見れば、ばねが弱いから水の流れが上流から下流に行ったり来たりする微妙な状態でも、弁は確実に閉止しなければならないことを規定していると言えます。

弁の水密性は、弁から漏れる意味でなく、弁の上流側からどれくらいの圧力がかかると弁が開くかの意味です。つまり作動するための最低の圧力ということになりますが、表１に表現してある内容は必ずしも最低作動圧力に限りません。



ASSEは70cmの水柱を立ててはじめて弁が開くだけの、強いばねを使っています。
日水協は30cmの水柱で弁が開きます。 DINは15barの背圧を10分間かけた後、上流側から徐々に水圧をかけ、弁が開いたときの圧力が０.２bar(20kPa)以下でなければならないとしています。これは弁体のシールをOリング等で行ったとき、高い背圧でOリングが圧縮されて弁体がシートにはまり込んでしまって抜けにくくなることを排除しようとしたものです。従って最低作動圧力と少し意味は違いますが、20kPaで作動すればいいことになります。
当社製品の性能としては、DINの方法に対して、弁体は単式で10kPa、複式は14kPaと低い値で作動します。

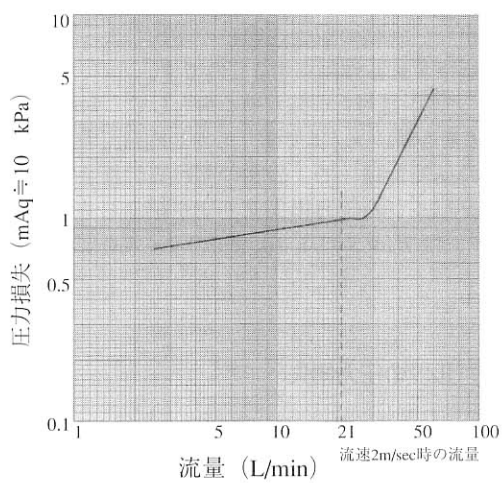
圧力損失　器具の摩擦抵抗によって流水の圧力が減少する圧力損失は、できるだけ少ない方がいいわけです。しかし水流の力で弁体が下がろうとするのを、ばねによって支えているわけですから、どうしても抵抗があります。そして更に、強い水流でばねがいっぱい圧縮され、弁体が最後部まで引き下がってしまうと、あとは抵抗が増加して損失のカーブは下図のように直線的に立ち上がることになります。

表2

呼び径	屈曲点の流量	流速2m／sec時の流量
13	30L／min程度	21L／min
20	60	38
25	60~80	59
30	150	97
40	250	151
50	250	236

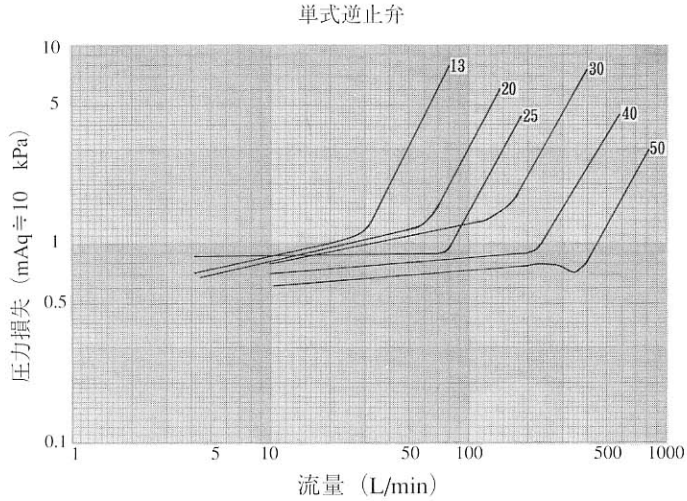
日水協型式基準に適合する各社の単式逆止弁の、このときのカーブの屈曲点を見ますと、下図のようになっています。
従ってこの流量までは比較的抵抗が少なく、一般配管での使用上の標準的な流速2m/sec時の流量が上の表の通りで標準の流量より屈曲点の流量が高い位置にあるので、使用上支障のないことが解ります。

図　圧力損失カーブ屈曲点の例
（13mm 単式逆止弁）

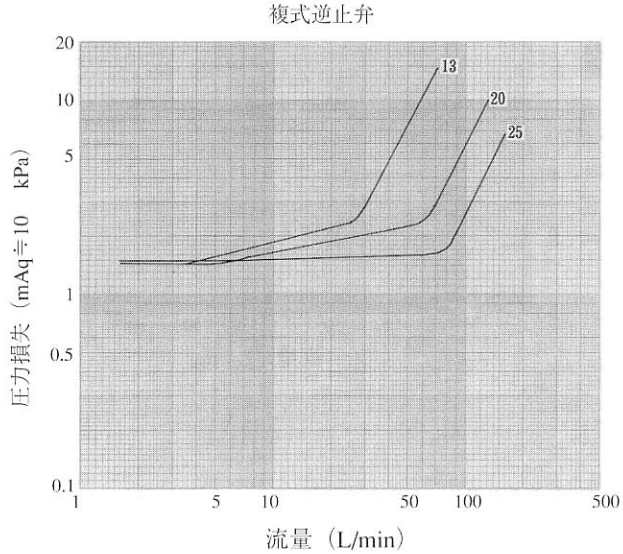


日本水道協会型逆止弁の圧力損失グラフ

単式逆止弁



複式逆止弁



なお当社性能は、これらの圧力損失の中でも最小の水準を保っており、単式逆止弁で最大13kPa、複式逆止弁で最大26kPaという数値を示しています。

耐疲労性あるいは**耐久性**は、日水協の型式基準の検討の段階で性能として要求のあった項目です。

当時は器具に単に通水停止を10万回繰り返した後、弁の漏れと同じ条件で試験して性能が維持されているかを見る方法を採っていました。その後DINでは60℃という条件の中で、上流側から2 barで6秒間、背圧を6 barで6秒間、1分間に4回のサイクルで5万回負荷した後、500mm水柱の逆圧を10分間かけて漏れないことを確認する方法が規定されました。

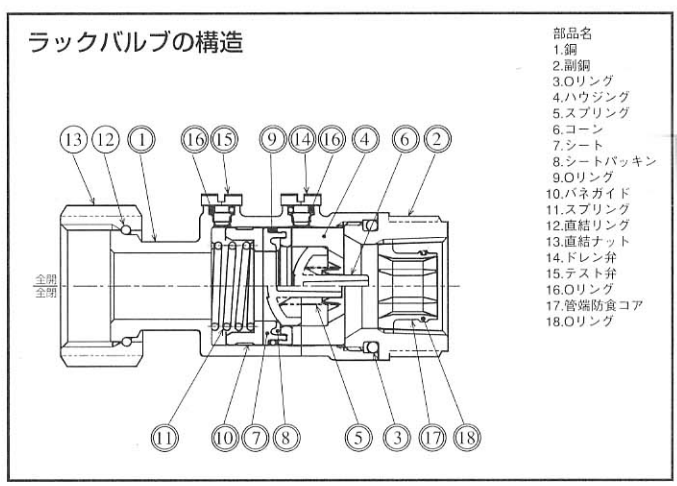
当社性能としては、DINに準じて上流側から0.2MPa 3秒間、背圧0.6MPa 3秒間を40万回負荷した後、500mm水柱の逆圧を10分間かけて漏れないことを確認することができました。

■ ラックバルブ及びラックソケット

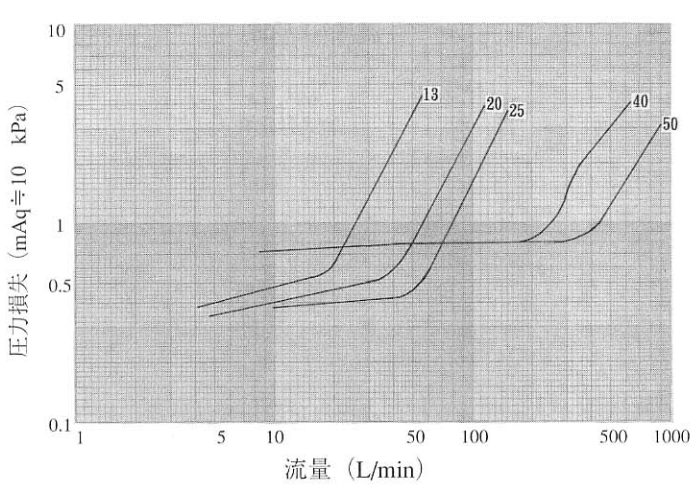
特徴

- ラックバルブは、全品種ともチェック栓付です。
  チェック栓は逆止弁が正常に働いているかをチェックすることのできる点検用の栓で、当社が日本で始めて商品化しましたが、我が国でも次第にその有用性が認識されつつあります。
- 給水配管内で逆止弁の一次側で発生したウォーターハンマーの圧力波が、逆止弁を通過して二次側に達したとき閉鎖された二次側には圧力の逃げ場が無く、配管内が高い圧力を封入した状態となります。この二次側を開放したとき、一瞬爆発的な吐水が見られたり、条件によっては給水装置の損傷にも繋がる場合があります。封入圧力緩衝機構は、逆止弁の二次側に高い圧力がかかったとき、逆止弁カートリッジが一次側に移動できるようばねでカートリッジを支えており、これによってわずかな二次側の配管内容積の増加によって、高い圧力を急速に低下させる作用をするものです。
- ラックソケットは最も単純な逆止弁として、両端平行ねじで面間寸法も最も短いタイプです。しかし内蔵した逆止弁カートリッジは他の品種と同一で、信頼の置ける性能を持っています。
- ラックバルブの圧力損失グラフを紹介します。
  グラフにはラックソケット40、50のサイズを同時に表示しています。

使用条件　使用温度範囲：0.5～45℃
　　使用圧力範囲：静水圧0.75MPa

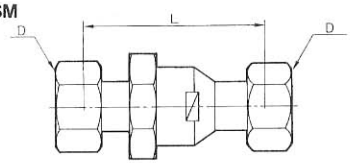


ラックバルブの圧力損失



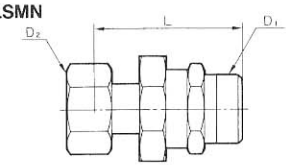
■ 外形寸法　単式逆止弁

LSM



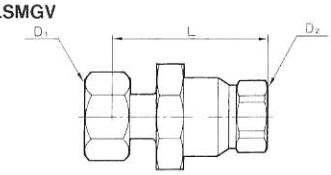
呼び径（mm）	D（mm）	L（mm）
13	G3/4	70
20	G1	86
25	G1 1/4	92

LSMN



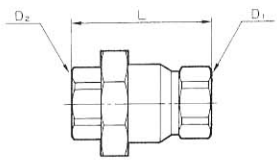
呼び径（mm）	D1（mm）	D2（mm）	L（mm）
13	G3/4	G3/4	61
20	G1	G1	72
25	G1 1/4	G1 1/4	79

LSMGV



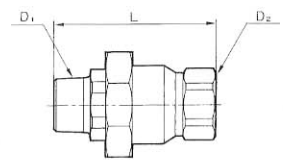
呼び径（mm）	D1（mm）	D2（mm）	L（mm）
13	G3/4	Rc1/2	66
20	G1	Rc3/4	76
25	G1 1/4	RC1	86

LSGV



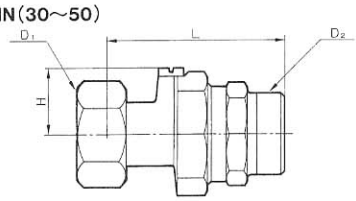
呼び径（mm）	D1（mm）	D2（mm）	L（mm）
13	Rc1/2	Rc1/2	61
20	Rc3/4	Rc3/4	68
25	Rc1	Rc1	79

LSGMGV



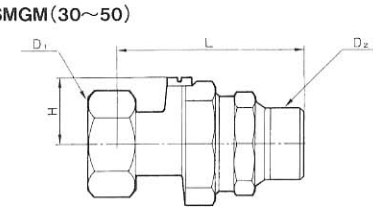
呼び径（mm）	D1（mm）	D2（mm）	L（mm）
13	R1/2	Rc1/2	70
20	R3/4	Rc3/4	79
25	R1	Rc1	90

LSMN（30～50）



呼び径（mm）	D1（mm）	D2（mm）	L（mm）	H（mm）
30	G1 1/2	G1 1/2	105	39.0
40	G2	G2	124	46.5
50	G2 1/2	G2 1/2	132	54.5
40K	W56山11	G2	124	46.5

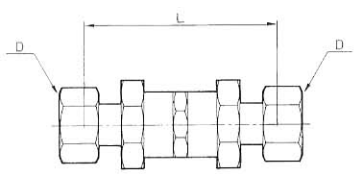
LSMGM（30～50）



呼び径（mm）	D1（mm）	D2（mm）	L（mm）	H（mm）
30	G1 1/2	R1 1/2	110	39.0
40	G2	R1 1/2	125	46.5
50	G2 1/2	R2	140	54.5

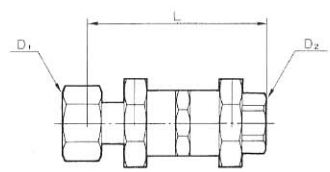
複式逆止弁

LWM



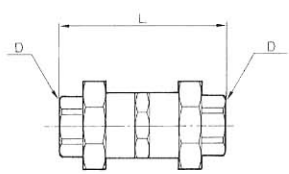
呼び径（mm）	D（mm）	L（mm）
13	G3/4	70
20	G1	86
25	G1 1/4	92

LWMGV



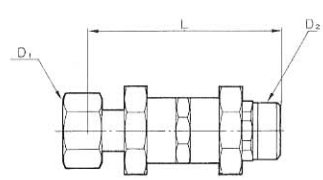
呼び径（mm）	D1（mm）	D2（mm）	L（mm）
13	G3/4	Rc1/2	87
20	G1	Rc3/4	106
25	G1 1/4	Rc1	119

LWGV



呼び径（mm）	D（mm）	L（mm）
13	Rc1/2	82
20	Rc3/4	98
25	Rc1	112

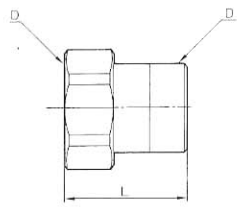
LWMN



呼び径（mm）	D1（mm）	D2（mm）	L（mm）
13	G3/4	G3/4	93
20	G1	G1	114
25	G1 1/4	G1 1/4	126

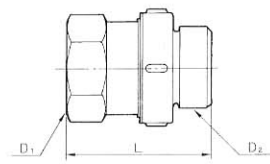
ラックソケット・ラックバルブ

LK



呼び径（mm）	D（mm）		L（mm）
13	26.441	PF山14	36

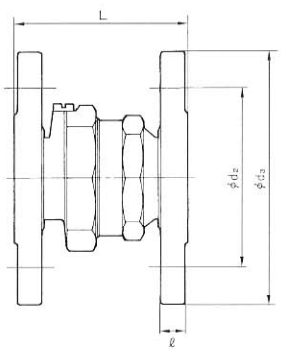
LK(NLK)



呼び径（mm）	D1（mm）	D2（mm）	L（mm）
13	G3/4	G3/4	50
20	G1	G1	59
25	G1 1/4	G1 1/4	66
40	G2	G2	95

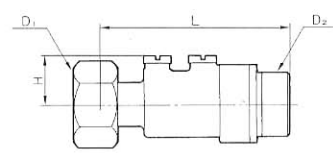
注．呼び径13は．品番NLKです。

NLK



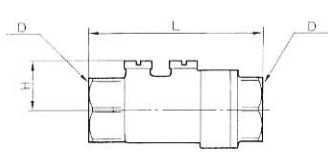
呼び径（mm）	d2（mm）	d3（mm）	L（mm）	ℓ（mm）
50	131.5	186	125	18

LVMN



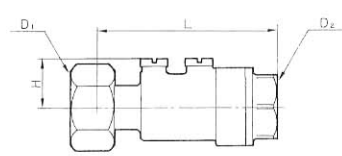
呼び径（mm）	D1（mm）	D2（mm）	H（mm）	L（mm）
13	G3/4	G3/4	23.5	70
20	G1	G1	25.0	91
25	G1 1/4	G1 1/4	29.0	99

LVGV



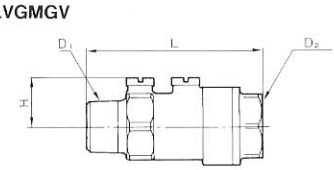
呼び径（mm）	D（mm）	H（mm）	L（mm）
13	Rc1/2	23.5	67
20	Rc3/4	25.0	83
25	Rc1	29.0	92

LVMGV



呼び径（mm）	D1（mm）	D2（mm）	H（mm）	L（mm）
13	G3/4	Rc1/2	23.5	67
20	G1	Rc3/4	25.0	91
25	G1 1/4	Rc1	29.0	99

LVGMGV



呼び径（mm）	D1（mm）	D2（mm）	H（mm）	L（mm）
13	R1/2	Rc1/2	23.5	66
20	R3/4	Rc3/4	25.0	86
25	R1	Rc1	29.0	95

■ 逆止弁の設置

逆流に対して個別防護と全体防護の2つの方法があることは、本シリーズの1「逆流防止　直結給水に欠かせないもの」に紹介してありますので、ご参照下さい。

我が国では水道施設が比較的安全な状態で管理されてきたので、現在の所、全体防護でも大きい被害は起こらないと思われますが、平成８年に経験した規制緩和の波によって、給水装置も変換の時期を迎え、それに伴って使用の実態も変化すると思われますので、逆流からの安全対策はおろそかにできません。

逆止弁はその位置から上流側のみの安全性を維持するものであることから考えますと、逆流の発生位置の近くに設置するのが望ましいと言えます。

逆流の発生位置とは、水道水とそれ以外の液体、気体等が接するところ、即ち給水栓等の先端に当たります。

何事によらず、発生したトラブルはそのとき、その場で解消するのが最も容易で、他に波及させずに処理できるものです。

この意味では、給水栓に逆止弁を組み込むか、給水栓の一次側に逆止弁を設置することが望ましいわけです。

この方法が個別防護と言われる対策そのものですが、配管によっては設置しにくい場合もあって、なかなか徹底した方法が採れないことがあります。

そのために全体防護の方式になりやすいのですが、それでもメーターの後ろに逆止弁を一個だけ取付けて安心しているよりはよほど安全性が高いと言えます。

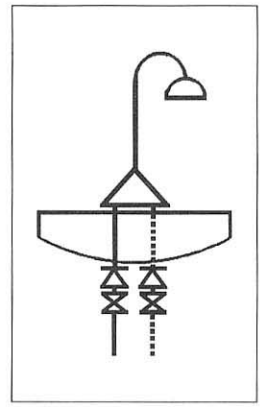
ただ、逆止弁は幾らかの圧力損失を伴うので、給水圧力に留意する必要があります。また、本シリーズ１に表現したように、逆止弁を過信してはいけません。

危険性の高い汚染の逆流には逆止弁は完璧とはいえません。

危険性が高い液体に給水栓のホースを繋ぐ人はいないかも知れませんが、一部の人は思い違いをしている可能性があります。

洗濯物や風呂の水のように、人の皮膚に触れた場合は、細菌が混入していると考えれば、カテゴリー５の汚染そのものです。

それでなくても自家で写真の現象をして、ホースで水を流しながら水洗をしていないでしょうか。案外身近に危険性はあるものです。



それでは、逆止弁をどのような対象に設置すればいいのでしょうか。

1．給水管に設置されたメータの二次側（望ましいのは点検孔付複式逆止弁）
2．流し、洗面化粧台、シャワー、浴槽のそれぞれに設置された給水栓の上流側
3．瞬間湯沸器、温水器の給水接続部
4．冷水器の給水接続部
5．洗濯機用給水栓の上流側（ホース接続型バキュームブレーカを接続端に取り付けても良い）
6．ホース接続型給水栓の上流側（ホース接続型バキュームブレーカを接続端に取り付けても良い）
7．散水栓の上流側（ホース接続型バキュームブレーカを接続端に取り付けても良い）

以上のようなものが対象になりますが、メンテナンスのためには逆止弁を地中や床下に埋め込まないことが必要です。

⚠注意　ホース接続型バキュームブレーカーは、接続している給水配管のどこかで栓を開閉すると、閉じたときの圧力上昇によって水滴が噴出しますから、散水しても支障のない場所（浴室や屋外）で使用して下さい。

具体的な設置位置等については、給水システム協会から「逆流防止装置設置基準」が発行されていますので、それをご参照下さい。

⚠注意　逆止弁は給水用ですから、給湯配管には使用しないで下さい。　配管工事での切り屑等の異物がからむと弁の性能を低下させますので、配管はよく洗浄して逆止弁を設置して下さい。

■ 当社逆止弁一覧表　単式逆止弁（日本水道協会形）

品　番	呼び径	接続ねじ 一次側	二次側	面間寸法（mm）	備　考
ＬＳＭ	13	ユニオンメネジＧ３／４	ユニオンメネジＧ３／４	70	
	20	〃　Ｇ１	〃　Ｇ１	86	
	25	〃　Ｇ１１／４	〃　Ｇ１１／４	92	
ＬＳＭＮ	13	ユニオンメネジＧ３／４	平行オネジ　Ｇ３／４	64	
	20	〃　Ｇ１	〃　Ｇ１	77	
	25	〃　Ｇ１１／４	〃　Ｇ１１／４	85	
	30	〃　Ｇ１１／２	〃　Ｇ１１／２	105	チェック栓付
	40	〃　Ｇ２	〃　Ｇ２	124	〃
	50	〃　Ｇ２１／２	〃　Ｇ２１／２	132	〃
	40Ｋ	〃　Ｗ５６山１１	〃　Ｇ２	124	〃
ＬＳＭＧＶ	13	ユニオンメネジＧ３／４	テーパメネジ　Ｒｃ１／２	65	
	20	〃　Ｇ１	〃　Ｒｃ３／４	76	
	25	〃　Ｇ１１／４	〃　Ｒｃ１	87	
ＬＳＧＶ	13	テーパメネジ　Ｒｃ１／２	テーパメネジ　Ｒｃ１／２	60	
	20	〃　Ｒｃ３／４	〃　Ｒｃ３／４	68	
	25	〃　Ｒｃ１	〃　Ｒｃ１	80	
ＬＳＧＭＧＶ	13	テーパオネジ　Ｒ１／２	テーパメネジ　Ｒｃ１／２	69	
	20	〃　Ｒ３／４	〃　Ｒｃ３／４	79	
	25	〃　Ｒ１	〃　Ｒｃ１	91	
ＬＳＭＧＭ	30	ユニオンメネジＧ１１／２	テーパオネジ　Ｒ１１／４	110	チェック栓付
	40	〃　Ｇ２	〃　Ｒ１１／２	125	〃
	50	〃　Ｇ２１／２	〃　Ｒ２	140	〃
ＬＳＧＭ	50	テーパオネジ　Ｒ２	テーパオネジ　Ｒ２	130	チェック栓付

品　番	呼び径	接続ねじ 一次側	二次側	面間寸法（mm）	備　考
LSFGM	50	フランジ	テーパオネジR2	125	チェック栓付
	25	" G11／4	" G11／4	126	
LWMGV	13	ユニオンメネジG3／4	テーパメネジRc1／2	87	
	20	" G1	" Rc3／4	106	
	25	" G11／4	" Rc1	119	
LWGV	13	テーパメネジ Rc1／2	テーパメネジRc1／2	82	
	20	" Rc3／4	" Rc3／4	98	
	25	" Rc1	" Rc1	112	
LWMN	13	ユニオンメネジG3／4	平行オネジ G3／4	93	
	20	" G1	" G1	114	
	25	" G11／4	" G11／4	126	

ラックバルブ

品　番	呼び径	接続ねじ 一次側	二次側	面間寸法（mm）	備　考 チェック栓付封入圧力緩衝形
LVGV	13	テーパメネジ Rc1／2	テーパメネジRc1／2	67	
	20	" Rc3／4	" Rc3／4	83	
	25	" Rc1	" Rc1	92	
LVMN	13	ユニオンメネジG3／4	平行オネジ G3／4	70	
	20	" G1	" G1	91	
	25	" G11／4	" G11／4	99	
LVMGV	13	ユニオンメネジG3／4	テーパメネジRc1／2	67	
	20	" G1	" Rc3／4	91	
	25	" G11／4	" Rc1	99	
LVGMGV	13	テーパオネジ R1／2	テーパメネジRc1／2	66	
	20	" R3／4	" Rc3／4	86	
	25	" R1	" Rc1	95	
LVCV	13	テーパメネジ Rc1／2	テーパメネジRc1／2	76	管端コア付　塩ビライニング管用
	20	" Rc3／4	" Rc3／4	86	"
	25	" Rc1	" Rc1	95	"
LVCV-P	13	テーパメネジ Rc1／2	テーパメネジRc1／2	76	管端コア付　ポリライニング管用
	20	" Rc3／4	" Rc3／4	86	"
	25	" Rc1	" Rc1	95	"
LVMCV	13	ユニオンメネジG3／4	テーパメネジRc1／2	72.5	管端コア付　塩ビライニング管用
	20	" G1	" Rc3／4	91	"
	25	" G11／4	" Rc1	99	"
LVMCV-P	13	ユニオンメネジG3／4	テーパメネジRc1／2	72.5	管端コア付　ポリライニング管用
	20	" G1	" Rc3／4	91	"
	25	" G11／4	" Rc1	99	"
LVGMCV	13	テーパオネジ R1／2	テーパメネジRc1／2	71.5	管端コア付　塩ビライニング管用
	20	" R3／4	" Rc3／4	86	"
	25	" R1	" Rc1	95	"
LVGMCV-P	13	テーパオネジ R1／2	テーパメネジRc1／2	71.5	管端コア付　ポリライニング管用
	20	" R3／4	" Rc3／4	86	"
	25	" R1	" Rc1	95	"

ラックソケット

品　番	呼び径	接続ねじ 一次側	二次側	面間寸法（mm）	備　考
LK	13	平行メネジ G3／4	平行オネジ G3／4	36	
	20	" G1	" G1	59	
	25	" G11／4	" G11／4	66	
	40	" G2	" G2	95	
NLK	13	平行メネジ G3／4	平行オネジ G3／4	50	
	50	フランジ	フランジ	125	チェック栓付

株式会社 タブチ
〒547-0023 大阪市平野区瓜破南2丁目1番56号 TEL 06-6708-0150（代） FAX 06-6708-0210
ホームページアドレス http://www.tabuchi.co.jp/

商品の問合せは 0120-481-130（いいみず）

仙台支店	〒981-0965	仙台市青葉区荒巻神明町2番15号	☎仙台 022-728-8081（代）
北関東支店	〒370-0851	群馬県高崎市上中居町278番地の2	☎高崎 027-323-1124（代）
東関東支店	〒277-0005	千葉県柏市柏2丁目8番13号サンサンビル5F	☎柏 04-7162-5321（代）
東京支店	〒140-0004	東京都品川区南品川2丁目1番5号	☎東京 03-3458-2311（代）
名古屋支店	〒461-0003	名古屋市東区筒井3丁目27番18号	☎名古屋 052-937-3481（代）
大阪支店	〒550-0002	大阪市西区江戸堀3丁目7番22号	☎大阪 06-6225-3321（代）
広島支店	〒730-0052	広島市中区千田町3丁目10番22号佐伯ビル	☎広島 082-248-8081（代）
福岡支店	〒812-0016	福岡市博多区博多駅南4丁目15番31号	☎福岡 092-441-8421（代）
住設事業課	〒550-0002	大阪市西区江戸堀3丁目7番22号	☎大阪 06-6225-3322（代）
給水設備課	〒550-0002	大阪市西区江戸堀3丁目7番22号	☎大阪 06-6225-3323（代）
住設事業部（首都圏）	〒140-0004	東京都品川区南品川2丁目1番5号	☎東京 03-3458-2312（代）
札幌営業所	〒065-0021	北海道札幌市東区北21条東16丁目1番11号島田ビル	☎札幌 011-780-6166（代）
さいたま営業所	〒330-0834	埼玉県さいたま市大宮区天沼町1丁目401番4号長島ビル天沼町	☎さいたま 048-650-6721（代）
静岡営業所	〒422-8062	静岡市稲川1丁目5番25号	☎静岡 054-281-0275（代）
南九州営業所	〒890-0046	鹿児島市西田3丁目8番21号	☎鹿児島 099-250-1090（代）
沖縄営業所	〒900-0004	沖縄県那覇市銘苅335番地の10	☎那覇 098-867-9121（代）

ISO14001 認証 JQA-EM1811
ISO9001 認証 JQA-2668

安全に関するご注意

- 水道水以外で使用しないで下さい。
- 凍結が予想される箇所には凍結防止対策を施して下さい。
- 85°C以上の熱湯用に使用しないで下さい。（弁体が熱により変形いたします）
- 設定条件、使用条件をご確認の上、器具を設定して下さい。
- ご使用前に「取扱説明書」をよく読んで正しくお使い下さい。
- 取扱いを誤りますと、故障や事故の原因になります。
- メゾン2を取り付ける際、ツバの部分には工具の使用を避けてください。製品を損傷し機能しなくなる可能性があります。

●このカタログは1996年11月現在のものです。
●印刷インキの性質上、現物と多少の差があります。

PRINTED 2004.7
I-20-280-⑤(3) ASA

飲料水用